# MANUALE USO E MANUTENZIONE

## Vasca di lavaggio su carrello
## Art. 0232

FERVI
PRO SMART EQUIPMENT

ISTRUZIONI ORIGINALI

fervi.com

# PREMESSA

## Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

**ISTRUZIONI ORIGINALI**

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della vasca è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

## Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente vasca devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e una addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
b) Alla situazioni anormali prevedibili; ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

*Si garantisce la conformità della Vasca di lavaggio alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la vasca potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.*

*Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.*

fervi.com

# INDICE

1 INTRODUZIONE ..... 4
1.1 Premessa ..... 4
2 AVVERTENZE DI SICUREZZA ..... 5
2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili ..... 5
2.2 Norme di sicurezza per l'impianto elettrico ..... 6
2.3 Assistenza tecnica ..... 7
2.4 Altre disposizioni ..... 7
3 SPECIFICHE TECNICHE ..... 8
4 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA ..... 9
4.1 Descrizione delle parti principali ..... 10
4.2 Targhetta di identificazione ..... 11
4.3 Pittogramma di avvertimento / attenzione ..... 11
5 SICUREZZE DELL'APPARECCHIATURA ..... 12
5.1 Pompa ad immersione ..... 12
5.2 Utilizzo dei DPI ..... 12
6 MESSA IN SERVIZIO DELLA VASCA ..... 13
6.1 Assemblaggio ..... 13
6.2 Collegamento elettrico ..... 15
7 FUNZIONAMENTO ..... 16
7.1 Avvertenze d'uso ..... 16
7.2 Lavaggio ..... 16
7.3 Come svuotare la vasca ..... 17
8 MANUTENZIONE ..... 18
8.1 Manutenzione ordinaria ..... 18
9 PARTI DI RICAMBIO ..... 19
10 RICERCA DEI GUASTI ..... 20
11 SMALTIMENTO MATERIALI ..... 21

fervi.com

# 1 INTRODUZIONE

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della **Vasca di Lavaggio su carrello Art. 0232** nonché creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente apparecchiatura deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che venga usata efficacemente e senza pericolo.

La selezione del personale è un punto importante ai fini del rendimento e della sicurezza del lavoro, e gli elementi ritenuti idonei ad eseguire un determinato lavoro devono possedere capacità fisiche e mentali sufficienti per consentire di apprendere l'istruzione che viene loro data.

**FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO**

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:

**Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

## 1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice della **Vasca di Lavaggio su carrello**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici della **Vasca di Lavaggio su carrello**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza dell'apparecchiatura.
- Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.
- L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura l'apparecchiatura.

fervi.com

# 2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

## 2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili

### Rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.

### Rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro dell'apparecchiatura, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.

### Rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.

### Rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura

- Durante tutte le fasi di lavoro con l'apparecchiatura si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate l'apparecchiatura solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.

### Rischi connessi all'uso dell'apparecchiatura

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sull'apparecchiatura, l'operatore dovrà indossare gli adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti, occhiali e scarpe antiscivolo.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità dell'apparecchiatura.
2. Per motivi di sicurezza si debbono utilizzare solamente solventi della tabella di pericolo A III delle direttive VdF con punto di infiammabilità superiore a 55° C.
3. Non usare liquidi di lavaggio corrosivi o infiammabili o che possano liberare in atmosfera vapori tossici e/o nocivi.

fervi.com

4. Usare solo prodotti chimici specifici per lavaggio parti meccaniche dichiarati tali dal fabbricante e utilizzarli secondo la prescrizione da esso fornite.
5. Il liquido di lavaggio esausto, deve essere smaltito secondo le vigenti norme di igiene ambientale.
6. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
7. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
8. Non chiedete all'apparecchiatura prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate l'apparecchiatura soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
9. **Sezionate la tensione di alimentazione quando:**
    - non usate l'apparecchiatura;
    - la lasciate incustodita;
    - eseguite operazioni di manutenzione o di registrazione, perché non funziona correttamente;
    - eseguite lo spostamento e/o il trasporto;
    - eseguite la pulizia.
10. Lavorate senza sbilanciarvi.
11. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
12. Indossate indumenti appropriati.
13. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
14. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
15. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso dell'apparecchiatura abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
16. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D. Lgs. 81/08.**

## 2.2 Norme di sicurezza per l'impianto elettrico

### Modifiche dell'impianto elettrico

- Non modificate, in nessun modo, l'impianto elettrico della macchina.
- Lavori nell'impianto elettrico della macchina devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.

1. La tensione di alimentazione dell'apparecchiatura deve corrispondere a quella dichiarata sulla targhetta e nelle specifiche tecniche (230 V / 50 Hz).

   **Non utilizzate nessun altro tipo di alimentazione.**

2. È consigliato l'uso di un dispositivo salvavita sulla linea di alimentazione elettrica per un campo di intervento da 10 a 30 mA nominali. Per informazioni dettagliate in merito contattate il Vs. elettricista di fiducia.
3. Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente facendo attenzione che non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
4. Non utilizzate il cavo di alimentazione per spostare l'apparecchiatura o per staccare la spina.

## 2.3 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del vostro rivenditore, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

## 2.4 Altre disposizioni

**DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e il funzionamento delle sicurezze.

**Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la vasca di lavaggio!**

***È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.***

fervi.com

# 3 SPECIFICHE TECNICHE

| Modello | Art. 0232 |
|---|---|
| Massa (kg) | 36 |
| Dimensioni esterne (mm) | 970 x 540 x 930 h |
| Capacità vasca – livello del liquido (l) | 60 |
| Alimentazione (V / Hz) | 230 / 50 |
| Potenza (W) | 26 |
| Portata della pompa (l/min) | 12 |
| Grado di protezione IP | IP X8 |

fervi.com

# 4 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

La vasca di lavaggio è stata costruita per il lavaggio di piccole parti meccaniche, componenti di motori e componentistica in genere, tramite un liquido detergente.

### Tipo di Detergente

Non usare liquidi detergenti corrosivi o infiammabili o che possono liberare in atmosfera vapori tossici e/o nocivi.

Il lavaggio di parti meccaniche può richiedere l'utilizzo di detergenti più o meno aggressivi. In ogni caso non devono essere mescolati detergenti diversi all'interno del serbatoio.

Il lavaggio può avvenire in due modi:

1. A pennello: il pezzo viene posto sopra alla vasca e quindi lavato manualmente tramite un pennello con getto a flusso continuo di liquido in pressione;
2. Per immersione: il pezzo viene posto all'interno della vasca, appoggiato sulle griglie e quindi si chiude il coperchio superiore e si inonda la vasca di fluido. Quest'ultimo potrà essere mantenuto in circolazione mediante la pompa ad immersione presente all'interno della vasca.

La vasca di lavaggio deve essere utilizzata in ambienti sufficientemente illuminati (almeno 200 lux).

***Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti che presentano rischio di esplosione !***

### Parti in pressione

Prima di utilizzare la Vasca di lavaggio, verificate lo stato dell'ugello di uscita della pompa.

fervi.com

## 4.1 Descrizione delle parti principali

Figura 1 – Parti principali Art. 0232.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Coperchio della vasca | 7 | Vasca di lavaggio |
| 2 | Fermo di bloccaggio coperchio | 8 | Piano di asciugatore |
| 3 | Ugello della pompa | 9 | Vasca di raccolta |
| 4 | Griglia porta-pezzi | 10 | Piano di appoggio |
| 5 | Maniglia per lo spostamento | 11 | Ruota pivotante con freno |
| 6 | Pompa | | |

fervi.com

## 4.2 Targhetta di identificazione

Sulla vasca di lavaggio è presente la targhetta di identificazione con il marchio CE ed i seguenti dati:

- Ragione sociale ed indirizzo del costruttore;
- Codice articolo;
- Numero di lotto;
- Anno di costruzione;
- Alimentazione elettrica;
- Massa a vuoto;
- Capacità.

Figura 2 – Targhetta CE

## 4.3 Pittogramma di avvertimento / attenzione

| TARGHETTA IN ITALIANO | TARGHETTA IN INGLESE |
|---|---|
| **ATTENZIONE!** | **ATTENTION!** |
| NON UTILIZZARE LIQUIDI INFIAMMABILI | DO NOT USE FLAMMABLE LIQUIDS |
| VIETATO FUMARE | SMOKING IS FORBIDDEN |
| I vapori dei solventi possono essere tossici | Solvent vapours may be toxic |
| Utilizzare solo acqua di acquedotto | Use only tap water |
| Utilizzare solo in aree ben ventilate | Only use in well ventilated areas |
| Non utilizzare solventi volatili come benzina, gasolio o cherosene | Do not use volatile solvents such as petrol, diesel and kerosene |
| PRECAUZIONI | PRECAUTIONS |
| Utilizzare l'apparecchiatura con prudenza | Use equipment with caution |
| Utilizzare sempre occhiali protettivi e guanti in gomma | Always use safety glasses and rubber gloves |
| Evitare il contatto del solvente con occhi e/o pelle | Avoid bringing the solvent in contact with eyes and/or skin |
| Controllare lo stato dei tubi pneumatici | Check the status of pneumatic tubes |

Figura 3 – Targhetta di avvertimento.

# 5 SICUREZZE DELL'APPARECCHIATURA

## 5.1 Pompa ad immersione

L'apparecchiatura dispone di una pompa ad immersione con grado di protezione IP X8 questo significa che può essere lasciata immersa in acqua, senza pericolo.

### Liquidi di lavaggio

La pompa è garantita contro le infiltrazioni di acqua.

Qualora si utilizzino liquidi diversi occorre accertarsi che questi non danneggino il cavo elettrico, le guarnizioni e l'involucro in plastica della pompa.

È vietato utilizzare solventi tipo Butanone (**methyl ethyl ketone** o **MEK),** Perchloroethylene, Trichloroethylene, perché danneggiano l'isolamento plastico della pompa.

## 5.2 Utilizzo dei DPI

### Utilizzo dei DPI

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali:

Guanti di protezione | Occhiali o schermi sul viso | Tute o grembiule | Scarpe antinfortunistiche

Figura 4 – Dispositivi di protezione individuale.

# 6 MESSA IN SERVIZIO DELLA VASCA

## 6.1 Assemblaggio

Per i riferimenti all'interno delle figure vedere il paragrafo 9.2 del presente manuale. Procedete nel seguente modo per il montaggio dell'apparecchiatura:

1. Montate la maniglia (4) al lato sinistro del piano inferiore (13), utilizzando i bulloni (2) e (3) forniti in dotazione.
2. Montate il piano intermedio (12), unendolo alla maniglia dal lato sinistro, utilizzando i bulloni (2) e (3) forniti in dotazione.
3. Montate il supporto (6) sulla maniglia di sinistra.
4. Montate la maniglia (4) sull'altro lato dei piani (12) e (13).
5. Montate il supporto (6) alla maniglia di destra.

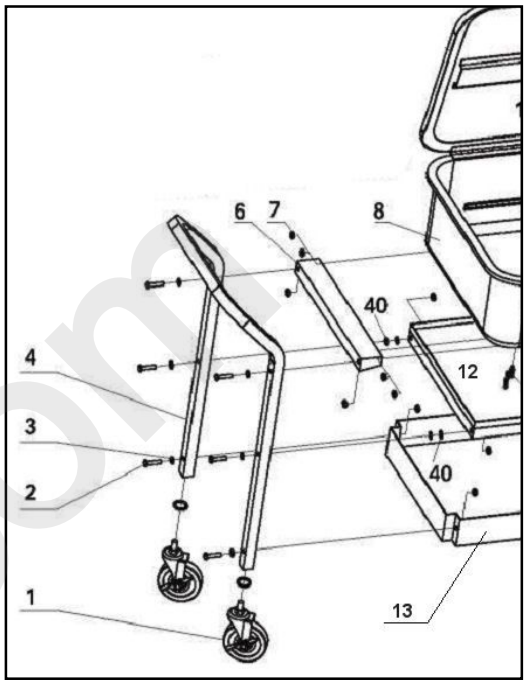



Figura 5 – Montaggio delle maniglie.

6. Appoggiate la vasca (8) ai sostegni (6) e unite le staffe presenti sotto alla vasca mediante i bulloni forniti in dotazione.
7. Verificate che il tappo di scarico (38), posto nella parte inferiore sinistra, sia correttamente posizionato e serrato prima di introdurre l'acqua all'interno della vasca.

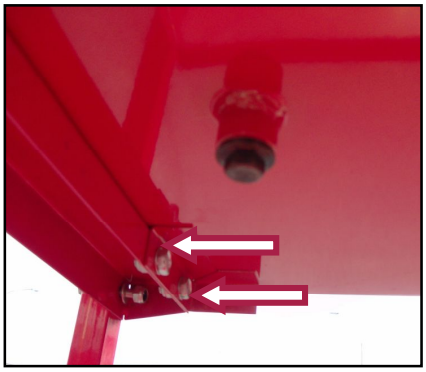


Figura 6 – Montaggio della vasca.

8. Appoggiate il box contenente la pompa ed il filtro all'interno della vasca facendo uscire il cavo di alimentazione ed il pulsante dall'apposita feritoia posta sulla destra della vasca stessa.

Figura 7 – Montaggio della pompa.

fervi.com

9. Serrate tutti i bulloni.
10. Sdraiate la vasca, appoggiandola sulla parte posteriore e montate la rondella elastica (39) e le ruote pivotanti (1) sotto alla maniglia destra.

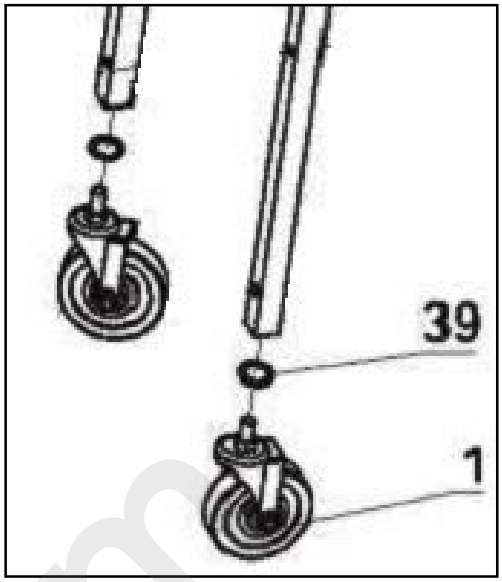



Figura 8 – Dettaglio ruote pivotanti.

11. Montate la rondella elastica (39) e le ruote pivotanti (1) con freno sotto alla maniglia sinistra.

Figura 9 – Ruote pivotanti con freno.

**Montaggio delle ruote**

Montante le ruote pivotanti munite di freno dallo stesso lato della vasca.

12. Riportate la vasca in posizione verticale e appoggiate la griglia di lavaggio all'interno della vasca.

Figura 10 – Dettaglio griglia.

fervi.com

### Avviamento della pompa

Prima di azionare la pompa ad immersione verificate che il livello dell'acqua nella vasca sia sopra al livello di pescaggio della pompa.

13. Inserite la vaschetta di raccolta nelle apposite guide sotto al piano intermedio.

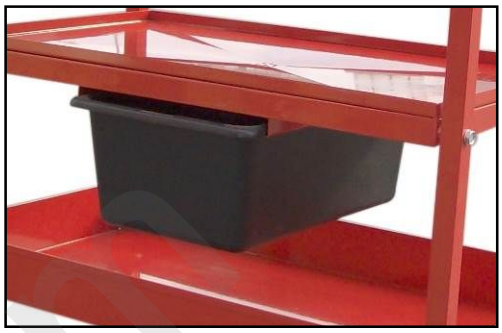


Figura 11 – Dettaglio vaschetta.

## 6.2 Collegamento elettrico

Per poter utilizzare la Vasca di Lavaggio è necessario collegare l'apparecchiatura all'alimentazione elettrica 230 V / 50 Hz, munito di conduttore di protezione e impianto di messa a terra.

1. Collegare la spina alla presa di corrente.
2. Premere il pulsante di accensione della pompa.

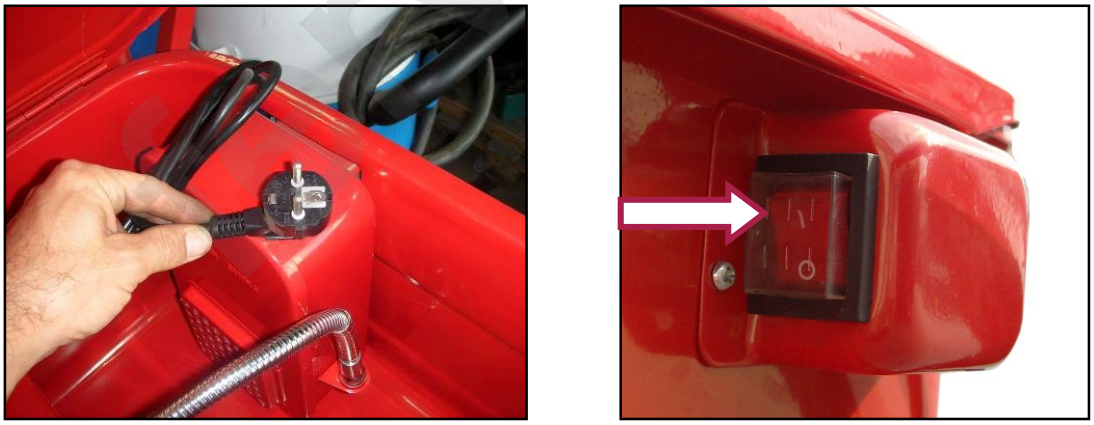


Figura 12 – Avviamento della pompa.

### Avviamento della pompa

Avviate la pompa solo dopo aver verificate che il livello dell'acqua nella vasca sia superiore al livello di pescaggio della pompa.

# 7 FUNZIONAMENTO

## 7.1 Avvertenze d'uso

Prima di iniziare a lavorare eseguire un controllo della Vasca, ed in particolare:

- verificare che il cavo di alimentazione sia integro e ben collegato;
- verificare che il tappo di scarico della vasca sia in posizione e ben serrato;
- verificare che il livello dell'acqua sia superiore al livello di pescaggio della pompa.

Prima di iniziare ad operare con la vasca di lavaggio verificate che sia appoggiata su una superficie piana e livellata e di resistenza adeguata sostenerne il peso: circa 100 kg compreso il liquido di lavaggio

## 7.2 Lavaggio

**Uso della vasca**

Quando utilizzate la vasca di lavaggio indossate sempre guanti di protezione impermeabili.

1. Posizionate il pezzo da lavare sulla griglia, all'interno della vasca;
2. Dirigete il getto d'acqua sul pezzo e strofinatelo con una spazzola;

Figura 13 – Vasca aperta.

3. Dopo aver terminato il lavaggio appoggiare il pezzo sul piano intermedio, verificate che la bacinella di raccolta sia in posizione per evitare di disperdere il liquido nell'ambiente circostante.

fervi.com

## 7.3 Come svuotare la vasca

1. Spegnere la pompa e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

Figura 14 – dettaglio pulsante.

2. Posizionare una bacinella di capienza adeguata sotto al tappo di scarico della vasca posizionato sulla sinistra, appoggiandola al piano intermedio.

3. Svitate il tappo, facendo attenzione a non perdere la guarnizione.

Figura 15 – Dettaglio tappo di scarico.

fervi.com

# 8 MANUTENZIONE

## 8.1 Manutenzione ordinaria

**Manutenzione**

Ogni volta che eseguite la manutenzione o la sostituzione di parti staccate il cavo dell'alimentazione elettrica.

Per assicurare l'utilizzo in sicurezza della Vasca di lavaggio è necessario eseguire periodicamente le seguenti operazioni di controllo e manutenzione ordinaria.

a) Pulite le griglie ed il filtro all'interno della vasca;
b) Controllate l'integrità dell'asta di sostegno del coperchio;
c) Controllate che le viti di fissaggio della vasca siano ben serrate.

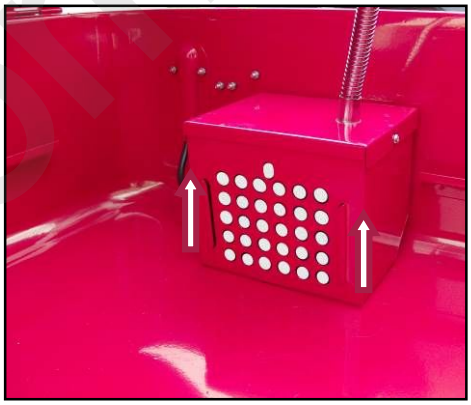
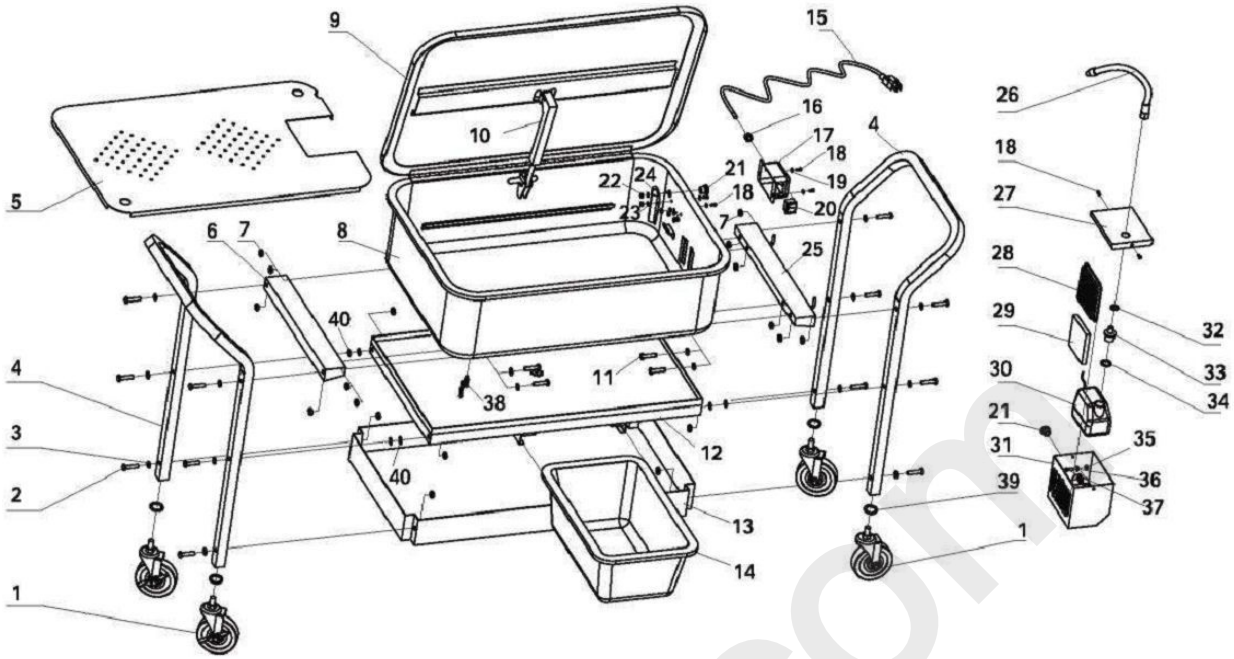


Figura 16 – Dettaglio griglia e filtro della pompa

fervi.com

# 9 PARTI DI RICAMBIO




| Rif. | Descrizione | Rif. | Descrizione |
|---|---|---|---|
| 0232/01 | Ruota pivotante | 0232/21 | Protezione del cavo |
| 0232/02 | Bullone | 0232/22 | Dado esagonale M4 |
| 0232/03 | Rondella piatta | 0232/23 | Rondella elastica |
| 0232/04 | Maniglia | 0232/24 | Flangia cablaggi |
| 0232/05 | Griglia | 0232/25 | Supporto destro |
| 0232/06 | Supporto sinistro | 0232/26 | Tubo flessibile metallico |
| 0232/07 | Dado di blocco | 0232/27 | Coperchio box pompa |
| 0232/08 | Vasca | 0232/28 | Coperchio filtro |
| 0232/09 | Coperchio | 0232/29 | Filtro |
| 0232/10 | Pistone di sostegno | 0232/30 | Pompa |
| 0232/11 | Bullone corto | 0232/31 | Box pompa |
| 0232/12 | Piano intermedio | 0232/32 | Guarnizione |
| 0232/13 | Piano inferiore | 0232/33 | Raccordo porta tubo |
| 0232/14 | Bacinella | 0232/34 | Guarnizione |
| 0232/15 | Cavo elettrico | 0232/35 | Dado esagonale M5 |
| 0232/16 | Manicotto del cavo | 0232/36 | Rondella piatta |
| 0232/17 | Scatola dell'interruttore | 0232/37 | Vite M5x20 |
| 0232/18 | Vite | 0232/38 | Tappo di scarico |
| 0232/19 | Rondella piatta Ø 4 | 0232/39 | Rondella elastica |
| 0232/20 | Interruttore | 0232/40 | Rosetta |

fervi.com

# 10 RICERCA DEI GUASTI

| PROBLEMA | PROBABILE CAUSA | SOLUZIONE |
|---|---|---|
| Non esce liquido dal tubo. | A) Poco liquido nella vasca<br>B) Filtro della pompa intasato<br>C) Ugello intasato | A) Aggiungere altra acqua<br>B) Pulire il filtro della pompa.<br>C) Pulire il tubo flessibile ed il filtro della pompa |
| Il liquido non scende dalla vasca | A) Foro di scarico intasato | A) Rimuovere i sedimenti dal filtro di scarico |
| La pompa non si avvia. | A) Interruttore in posizione 0 oppure il cavo non è collegato<br>B) La pompa è bruciata<br>C) Non c'è isolamento elettrico il differenziale è intervenuto | A) Verificare la connessione del cavo e/o accendere la pompa<br>B) Contattate il Servizio Assistenza<br>C) Fate controllare l'apparecchiatura dal Servizio Assistenza |

fervi.com

# 11 SMALTIMENTO MATERIALI

Qualora l'apparecchiatura debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.

**Abbiate rispetto dell'ambiente!**

Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza di quanto prescritto dalla legge.

***Non gettate il liquido detergente nello scarico e non disperdetelo nell'ambiente!***

fervi.com